

(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010029047 A  
(43)Date of publication of application: 06.04.2001

(21)Application number: 1019990041643  
(22)Date of filing: 29.09.1999

(71)Applicant: DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD.  
(72)Inventor: KANG, PIL SEONG

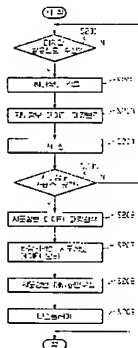
(51)Int. Cl. H04N 7 /173

(54) METHOD FOR PROVIDING MAP INFORMATION SERVICE IN DIGITAL BROADCASTING SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for providing a map information service in a digital broadcasting system is provided to use map information about a desired region by composing a menu screen for a corresponding region. CONSTITUTION: A digital broadcasting transmission part multiplexes a map information data packet into a digital broadcasting signal and transmits the multiplexed signal. The map information is composed of header information including data kind identification code and an area identification code and map information data. A

digital broadcasting reception part separates the map information data packet from the received digital broadcasting signal and stores the map information data packet within a predetermined map information storage area. The stored map information data packet is searched according to users request. The map information data are separated from the searched map information data packet. A menu screen is composed to display the map information data.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination ( )

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (application)

Date of final disposal of an application ( )

Patent registration number ( )

Date of registration ( )

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

Number of trial against decision to refuse ( )

BEST AVAILABLE COPY

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6  
H04N 7/173

(11) 공개번호 특2001-0029047  
(43) 공개일자 2001년04월06일

(21) 출원번호 10-1999-0041643  
(22) 출원일자 1999년09월29일

(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범  
서울 중구 남대문로5가 541  
(72) 발명자 강필성  
서울특별시관악구신림9동231-22  
(74) 대리인 장성구  
김원준

심사청구 : 없음

(54) 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 제공 방법

## 요약

본 발명은 디지털 방송 시스템에 관한 것으로서, 특히 원하는 지역의 지도 정보 서비스를 제공받을 수 있도록 한 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 방법에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은, 송신측인 디지털 방송국에서 디지털 방송 신호에 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드의 헤더 정보와 실제 지도 정보 데이터로 이루어진 지도 정보 데이터 패킷을 다중화시켜서 송출하면, 디지털 텔레비전 또는 위성 방송 수신기인 수신측에서 헤더 정보의 데이터 종류 식별 코드에 의하여 지도 정보 데이터 패킷을 분리하여 저장한 후, 사용자로부터 지도 정보 서비스 요청에 대응하는 지역 식별 코드에 의하여 지도 정보 데이터를 분리하고 지도 정보 메뉴 화면을 구성하여 화면에 디스플레이함으로써, 텔레비전 화면을 통하여 지도 정보를 서비스 제공 받을 수 있도록 한다.

## 대표도

도2

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 지도 정보 서비스를 제공하기 위한 디지털 방송 시스템의 구성 블록도이고,  
도 2는 본 발명에 따른 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 제공 방법을 수행하기 위한 흐름도이고,  
<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

110 : 키입력부 120 : 튜너 및 복조부  
130 : MPEG 디코더 140 : 제어부  
150 : 메모리 160 : 비디오 인코더  
170 : 지도 정보 화면 발생부 180 : 영상 합성부

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

### *발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술*

본 발명은 디지털 방송 시스템에 관한 것으로서, 특히 원하는 지역의 지도 정보 서비스를 제공받을 수 있도록 한 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 방법에 관한 것이다.

잘 알려진 바와 같이, 아날로그 방송에 비해 상당히 양호한 영상 및 음향 품질을 제공하는 디지털 방송 시스템은 디지털 위성 방송 수신기, 케이블 텔레비전 및 디지털 텔레비전등등이 있다. 이들은 공통적으로 패킷 단위로 비트 스트림 형태의 디지털 방송 신호를 수신하고, 트랜스포트 역다중화(Transport Demuxer)하여 수신된 방송 신호중 선택된 채널의 방송 신호를 추출하고 추출된 방송 신호를 MPEG(Motion Picture Expert Group)방식으로 디코딩한 뒤, 디스플레이장치로 제공하도록 구성된다.

즉, 이러한 디지털 방송 방식은 디지털 텔레비전(리시버)에 구비된 디지털 방송용 튜너가 비트스트림 형태의 디지털 방송 신호를 수신 받아 저잡음 컨버터를 통해 수신되는 중간주파(IF : Intermediate Frequency) 신호와 혼합하여 사용자가 선택한 채널을 튜닝하게 된다.

한편, 디지털 텔레비전 방송에서는 그래픽 유저 인터페이스(Graphic User Interface : GUI)를 이용하여 디지털 텔레비전을 메뉴 화면 제어하는 기법을 통해 편리한 사용자 인터페이스를 제공하며, 이러한 사용자 인터페이스에 의한 메뉴 화면으로는 문자 메뉴 화면과 그림 메뉴 화면 등이 있다.

그러나, 상기한 디지털 방송 시스템에서는 원하는 지역의 지도 정보를 서비스하는 기능은 없었다.

### *발명이 이루고자하는 기술적 과제*

본 발명은 상기한 바에 의하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 방송 프로그램 정보 데이터 패킷과 함께 지도 정보 데이터 패킷을 포함한 디지털 방송 신호가 송출되면 해당 지역의 지도 정보 메뉴 화면 구성하여 표시함으로써, 원하는 지역에 대한 지도 정보를 용이하게 이용할 수 있도록 한 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 제공 방법을 제공하는 데 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 디지털 방송 시스템에서 다수의 지역 각각에 대한 지도 정보를 서비스하는 디지털 방송 시스템의 지도 서비스 제공 방법에 있어서, 디지털 방송 송신측은, 상기 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드를 포함한 헤더 정보 및 실제 지도 정보 데이터로 구성되는 지도 정보 데이터 패킷을 디지털 방송 신호내에 다중화 시켜서 송출하고, 디지털 방송 수신측은, 상기 디지털 방송 신호가 수신되면, 상기 데이터 종류 식별 코드에 의거하여 상기 디지털 방송 신호로부터 상기 지도 정보 데이터 패킷을 분리하고, 기설정된 지도 정보 저장 영역내에 상기 지도 정보 데이터 패킷을 저장하는 제 1 단계; 사용자로부터 지도 정보 서비스 요청이 있으면, 사용자의 요청에 대응하는 지역 식별 코드에 의거하여 상기 기저장된 지도 정보 데이터 패킷을 검색하는 제 2 단계; 상기 검색된 지도 정보 데이터 패킷내에서 상기 지역 식별 코드에 대응하는 지도 정보 데이터를 분리하는 제 3 단계; 상기 지도 정보 데이터를 지도 정보 메뉴 화면으로 구성하여 표시하는 제 4 단계를 포함하도록 구성된다.

### *발명의 구성 및 작용*

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예의 동작을 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명의 지도 정보 서비스 제공에 따른 디지털 방송 시스템의 구성 블록도로서, 키입력부(110), 튜너 및 복조부(120), MPEG 디코더(130), 제어부(140), 메모리(150), 비디오 인코더(160), 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170), 영상 합성부(180)로 구성된다.

이하에서는 상기한 바와 같이 구성된 지도 정보 서비스 제공을 위한 디지털 방송 시스템의 구체적인 동작에 대하여 설명한다.

키입력부(110)는 통상적으로 리모콘 또는 자체 패널상의 키메트릭스로 구성되어 사용자의 조작에 따른 키신호를 제어부(140)로 제공하고, 제어부(140)는 키입력부(110)로부터의 키신호에 상응하는 기능을 수행하기 위한 제어 신호를 발생한다. 즉, 키입력부(110)로부터 사용자의 지도 정보 서비스에 대한 요청에 있으면 이에 대한 키신호를 제어부(140)로 제공한다.

예를 들어, 키입력부(110)를 통하여 사용자로 부터 방송 채널을 선택하기 위한 키신호가 입력되면 제어부(140)는 방송 채널 선택에 따른 튜닝 제어 신호를 튜너 및 복조부(120)로 제공한다.

튜너 및 복조부(120)는 제어부(140)에서 제공되는 튜닝 제어 신호에 의하여, 도시 생략된 안테나로부터 수신되는 방송 신호로부터 사용자에게 의해 선택된 방송 채널을 튜닝하고, 튜닝된 방송 채널 신호에 대하여 중간 주파로의 변환, 복조 및 오류 정정 등의 과정을 거쳐 전송 스트림으로 복원하며, 이와같이 복원된 전송 스트림은 다음단의 MPEG 디코더(130)로 제공된다.

또한, 튜너 및 복조부(120)는 제어부(140)의 제어에 따라 도시 생략된 안테나로부터 수신되는 디지털 방송 신호 중 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드로 이루어진 헤더 정보와 실제 지도 정보 데이터로 구성되는 지도 정보 데이터 패킷을 분리하여 제어부(140)로 제공하고, 제어부(140)는 튜너 및 복조부(120)에서 제공되는 헤더 정보와 실제 지도 정보 데이터로 구성되는 지도 정보 데이터 패킷을 메모리(150)에 저장시킨다.

따라서, 제어부(140)는 사용자로 부터 키입력부(110)을 통하여 지도 정보 서비스 요청에 대한 키신호가 제공되면 사용자의 지도 정보 서비스 요청에 해당하는 식별 코드에 의하여 메모리(150)에 저장된 실제 지도 정보 데이터를 독출하여 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)로 제공한다.

한편, MPEG 디코더(130)에서는, 제어부(140)로부터 제공되는 제어 신호에 의거하여, 튜너 및 복조부(120)로부터 제공되는 방송 채널의 압축 부호화된 오디오 신호 및 비디오 신호, 예를 들면 비디오 신호의 시, 공간적인 상관성을 고려하여 압축 부호화된 비디오 신호를 가변길이 복호화, 역 DCT, 역양자화, 움직임 보상 등의 복호화 기법을 이용하여 부호화 전의 원신호로 복원하며, 여기에서 복원된 디지털 방송 비디오 신호는 다음단의 비디오 인코더(160)로 제공되고, 복원된 오디오 신호는 도시 생략된 오디오 신호 처리기로 제공된다.

그리고, 비디오 인코더(160)에서는 상술한 MPEG 디코더(130)에서 제공되는 선택된 디지털 방송 비디오 신호를 NTSC 또는 PAL 아날로그 비디오 신호로 변환한 다음 영상 합성부(180)로 제공되고, 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)는 상기한 바에서 알 수 있듯이, 제어부(140)에서 제공되는 부호화된 실제 지도 정보 데이터를 부호화 이전의 원신호로 복원한 후 메뉴 화면으로 구성하여 영상 합성부(180)로 제공하게 된다.

이 때, 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)는 그래픽 유저 인터페이스(GUI)기능에 의해 메뉴 화면을 발생함을 이 기술 분야에 통상의 지식을 가진 자들은 용이하게 이해할 수 있을 것이다.

따라서, 영상 합성부(180)는 비디오 인코더(160)로부터 출력되는 아날로그 방송 신호를 도시 생략된 디스플레이 측으로 전달하거나 혹은 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)를 통해 디스플레이되는 지도 정보 메뉴 화면 데이터를 혼합한 화면을 디스플레이측으로 전달하게 된다.

도 2는 본 발명에 따른 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 제공 방법을 수행하기 위한 흐름도로서, 도 1에 도시되어 있는 블록도와 결부시켜 상세하게 설명한다.

튜너 및 복조부(120)는 스텝 S201 에서 도시 생략된 안테나로부터 디지털 방송국에서 송출되는 디지털 방송 신호가 수신되는가를 판단하여 디지털 텔레비전 방송 신호가 수신되면 스텝 S202로 진행되어 수신된 디지털 방송 신호로부터 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드를 포함해서 이루어진 헤더 정보를 검출한다.

즉, 디지털 방송국에서는 디지털 방송 신호 송출시 방송 프로그램 정보 데이터 패킷의 디지털 방송 신호내에 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드를 포함해서 이루어지는 헤더 정보와 실제 지도 정보 데이터로 구성되는 지도 정보 데이터 패킷을 다중화시켜서 송출한다.

따라서, 스텝 S202에서 튜너 및 복조부(120)는 수신된 디지털 방송 신호로부터 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드를 포함한 헤더 정보를 검출하고 스텝 S203으로 진행되어 검출된 헤더 정보의 데이터 종류 식별 코드에 의하여 지도 정보 데이터 패킷을 디지털 방송 신호로부터 분리하여 제어부(140)로 제공한다.

제어부(140)는 스텝 S204에서 튜너 및 복조부(120)로부터 제공되는 헤더 정보와 함께 지도 정보 데이터 패킷을 메모리(150)에 저장시킨다.

한편, 제어부(140)는 키입력부(110)를 통하여 사용자로부터 지도 정보 서비스 요청 여부를 판단하여, 사용자로부터 지도 정보 서비스 요청이 있으면 스텝 S206으로 진행되어 사용자의 지도 정보 서비스 요청에 따른 지역 식별 코드에 의하여 메모리(150)에 저장된 지도 정보 데이터 패킷을 검색하고 검색된 지도 정보 데이터 패킷으로부터 지역 식별 코드에 해당하는 실제 지도 정보 데이터를 독출하여 지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)로 제공한다(스텝 S207).

지도 정보 메뉴 화면 발생부(170)는 스텝 S208에서 제어부(140)에서 제공되는 해당 지역의 실제 지도 정보 데이터로부터 지도 정보 메뉴 화면을 구성하여 디스플레이시키므로써, 사용자가 화면을 통하여 해당 지역의 지도 정보를 볼 수 있도록 한다(스텝 S209).

### *발명의 효과*

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 그래픽 유저 인터페이스(GUI)에 의한 지도 정보 메뉴 화면을 구성하여 디스플레이하므로써, 사용자가 용이하게 해당 지역의 지도 정보를 볼 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

### *(57)청구의 범위*

#### **청구항1**

디지털 방송 시스템에서 다수의 지역 각각에 대한 지도 정보를 서비스하는 디지털 방송 시스템의 지도 서비스 제공 방법에 있어서,

디지털 방송 송신측은,

상기 지도 정보에 대한 데이터 종류 식별 코드와 지역 정보에 대한 지역 식별 코드를 포함한 헤더 정보 및 실제 지도 정보 데이터로 구성되는 지도 정보 데이터 패킷을 디지털 방송 신호내에 다중화 시켜서 송출하고,

디지털 방송 수신측은,

상기 디지털 방송 신호가 수신되면, 상기 데이터 종류 식별 코드에 의거하여 상기 디지털 방송 신호로부터 상기 지도 정보 데이터 패킷을 분리하고, 기설정된 지도 정보 저장 영역내에 상기 지도 정보 데이터 패킷을 저장하는 제 1 단계;

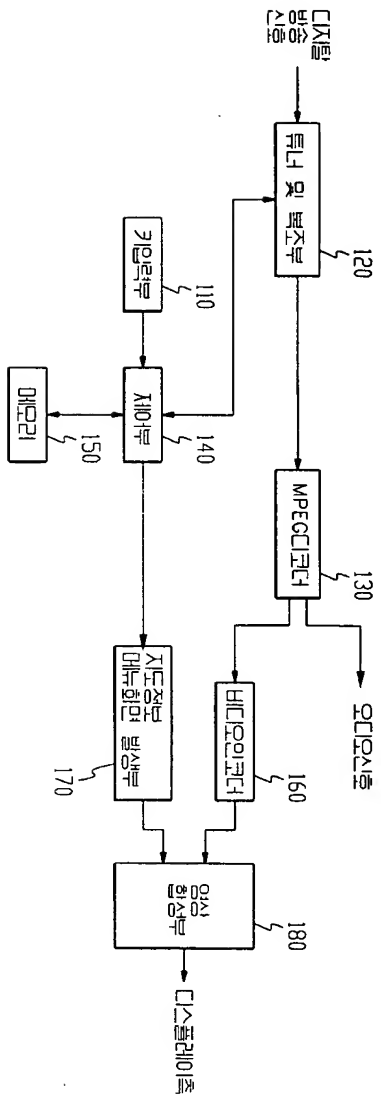
사용자로부터 지도 정보 서비스 요청이 있으면, 사용자의 요청에 대응하는 지역 식별 코드에 의거하여 상기 기저장된 지도 정보 데이터 패킷을 검색하는 제 2 단계;

상기 검색된 지도 정보 데이터 패킷내에서 상기 지역 식별 코드에 대응하는 지도 정보 데이터를 분리하는 제 3 단계;

상기 지도 정보 데이터를 지도 정보 메뉴 화면으로 구성하여 표시하는 제 4 단계를 포함하는 디지털 방송 시스템에서의 지도 정보 서비스 제공 방법.

### *도면*

#### *도면1*



도면2

